



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0029763

(51)⁷ B65D 41/34; B65D 85/72; B65D 55/16 (13) B

(21) 1-2017-04400

(22) 03/11/2017

(30) 10-2016-0172922 16/12/2016 KR; 10-2017-0016328 06/02/2017 KR

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/06/2018 363A

(73) YOO, Jae Sang (KR)

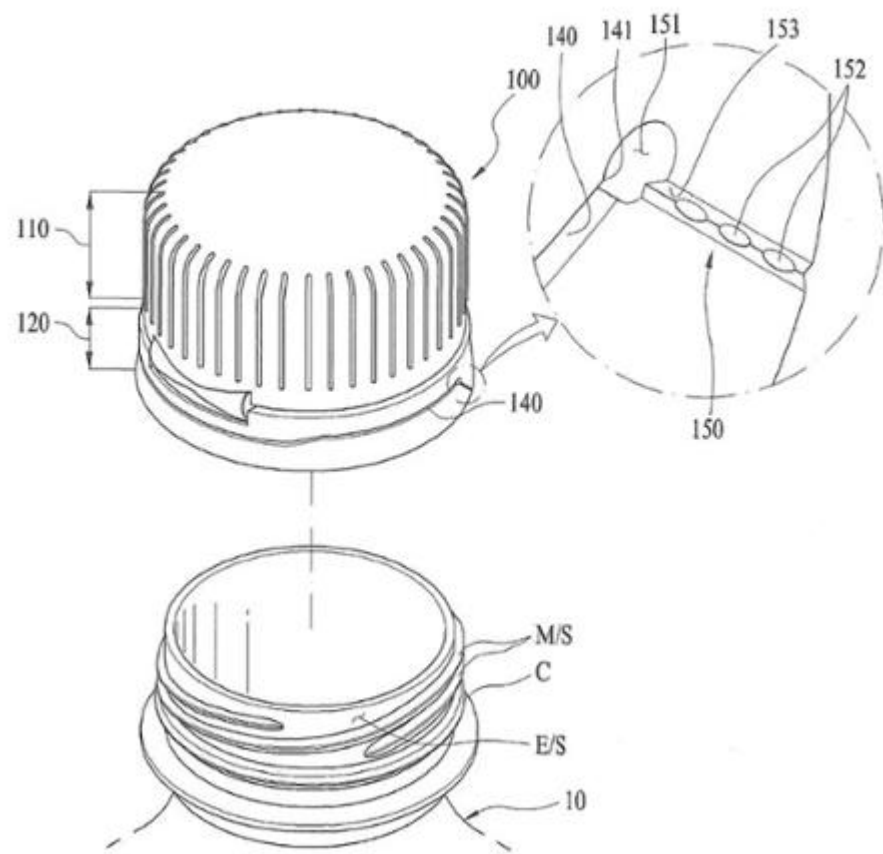
173-58, Gimpohangang 8-ro, Gimpo-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

(72) SUNG BO YOUN (KR).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) NẮP VẬT CHỨA DÙNG CHO VẬT CHỨA

(57) Sáng chế đề cập đến nắp vật chứa, nắp vật chứa này được thu gom riêng dễ dàng và, cụ thể hơn là đến nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng, trong đó khi nắp vật chứa được mở để sử dụng, trạng thái trong đó nắp vật chứa được nối với vật chứa được duy trì bởi vòng chỉ báo, và khi cần tách rời hoàn toàn nắp vật chứa khỏi vật chứa để thu gom riêng, vòng chỉ báo được tách rời bằng ngoại lực một cách đơn giản nhờ phần cắt mà không cần dụng cụ riêng. Để đạt được điều này, phần cắt bao gồm các cầu cắt được tạo ra từ một đầu hoặc cả hai đầu của rãnh cắt theo hướng chiều dài của rãnh cắt đến mép dưới của vòng chỉ báo được tạo ra ở nắp vật chứa có phần thân nắp và vòng chỉ báo.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nắp vật chứa, nắp vật chứa này được thu gom riêng dễ dàng và, cụ thể hơn là đến nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng, trong đó khi nắp vật chứa được mở để sử dụng, trạng thái trong đó nắp vật chứa được nối với vật chứa được duy trì bởi vòng chỉ báo, và khi cần tách rời hoàn toàn nắp vật chứa khỏi vật chứa để thu gom riêng, vòng chỉ báo được tách rời bằng ngoại lực một cách đơn giản nhờ phần cắt mà không cần dụng cụ riêng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, vật chứa trong đó có chứa đồ uống như nước khoáng hoặc vật liệu lỏng như dầu, sơn và hóa chất có vòi rót nhô ra để vật liệu lỏng được đổ vào/ra qua đó. Ở đây, nắp vật chứa được tạo kết cấu để mở/đóng miệng của vòi rót được sử dụng để ngăn đồ vật liệu lỏng vào/ra.

Fig.1 là hình vẽ minh họa vật chứa thông thường và nắp vật chứa thông thường. Trên Fig.1, trong vật chứa thông thường 10 và nắp vật chứa thông thường 20, ren đực M/S được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài E/S của vòi rót nhô ra của vật chứa 10 và ren cái F/S được tạo ra ở bề mặt chu vi trong I/S của nắp 20 để tương ứng với ren đực M/S, sao cho vật chứa 10 và nắp vật chứa 20 được ghép nối bằng ren với nhau hoặc được tháo rời khỏi nhau.

Ở đây, nắp vật chứa 20 bao gồm vòng chỉ báo 21 được giữ bởi vòi rót của vật chứa 10 để ngăn không cho bị tách rời nhằm nhận biết liệu vật chứa 10 đã được sử dụng chưa, và phần thân nắp 22.

Hơn nữa, phần thân nắp 22 và vòng chỉ báo 21 được nối với nhau dọc theo chu vi giữa chúng bởi các cầu 23.

Do đó, nếu nắp 20 được mở khi người sử dụng sử dụng vật chứa, thì các

cầu 23 bị cắt đứt, và vì vậy, các vết mở được tạo ra. Ở đây, vòng chỉ báo 21 được tách khỏi phần thân nắp 22 và giữ nguyên trạng chừng nào còn được giữ bởi vôi rớt của vật chứa, và phần thân nắp 22 được tách rời hoàn toàn khỏi vật chứa.

Trong khi đó, khi nắp vật chứa 20 trên Fig.1 được tách rời hoàn toàn khỏi vật chứa 10, thì xuất hiện khả năng nhiễm bẩn và mối lo thất lạc. Để ngăn chặn điều này, nắp vật chứa được phát triển gần đây được nối với vôi rớt của vật chứa ngay cả khi vôi rớt của vật chứa được mở.

Các ví dụ về điều này bao gồm Bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-1325850 (Packing container cap: dưới đây, được gọi là “giải pháp kỹ thuật đã biết 1”) mà bộc lộ nắp vật chứa theo giải pháp kỹ thuật đã biết và Bằng sáng chế Hàn Quốc số 10-1038894 (Packing container cap: dưới đây, được gọi là “giải pháp kỹ thuật đã biết 2”). WO 2019/031779 là giải pháp kỹ thuật đã biết bộc lộ vòng chỉ báo dưới có phần cắt thẳng đứng ở đầu của vòng này trên Fig.2.

Trên Fig.2, nắp vật chứa theo giải pháp kỹ thuật đã biết bao gồm phần thân nắp 22' và một phần, tức là vòng chỉ báo 21', được cố định vào vật chứa được tạo thành liền khối ở phần dưới của phần thân nắp 22'.

Hơn nữa, các cầu 23 được tạo ra dọc theo chu vi giữa phần thân nắp 22' và vòng chỉ báo 21' ngoại trừ một phần của chu vi này, và khớp nối 25 nối phần thân nắp 22' và vòng chỉ báo 21' với nhau được tạo ra ở phần này.

Hơn nữa, vòng chỉ báo 21' có rãnh cắt 24 được tạo ra bằng cách cắt một phần của chu vi, để định ra độ dài kéo dài khi phần thân nắp 22' được tách rời khỏi vật chứa 10.

Trong khi đó, nắp vật chứa thông thường bao gồm các giải pháp kỹ thuật đã biết 1 và 2 được mô tả trên đây cũng như vật chứa được thu gom riêng sau khi các vật liệu lỏng được dùng hết và được tái chế.

Hơn nữa, vật chứa 10 thường được tạo ra từ polyetylen phthalat (PET), và

thêm nữa, các nắp vật chứa 20 và 20' thường được tạo ra từ polypropylen (PP) hoặc polyetylen (PE).

Theo cách này, vật chứa và nắp vật chứa được tạo ra từ các vật liệu khác nhau, và để nâng cao hiệu quả tái chế, tốt hơn nếu vật chứa và nắp vật chứa được thu gom theo vật liệu để đảm bảo các tính chất của các vật liệu tương ứng.

Tuy nhiên, các nắp vật chứa 20 và 20' theo giải pháp kỹ thuật đã biết có vấn đề ở chỗ, do các vòng chỉ báo 21 và 21' được thu gom trong khi được cố định vào vật chứa 10 sau khi được sử dụng, nên các vòng chỉ báo 21 và 21' được tái chế cùng với vật chứa.

Do đó, để tách rời hoàn toàn vật chứa và nắp vật chứa có vật liệu khác nhau khỏi nhau, thu gom vật chứa và nắp vật chứa theo vật liệu, và tái chế riêng vật chứa và nắp vật chứa, công nhân thu gom sẽ thực hiện thao tác cắt và tách rời các vòng chỉ báo 21 và 21' khỏi vật chứa 10 bằng cách sử dụng các dụng cụ như dao và kìm cắt.

Theo cách này, đối với vật chứa có nắp vật chứa theo giải pháp kỹ thuật đã biết, thao tác phụ gồm việc cắt và tách rời các vòng chỉ báo bằng cách sử dụng các dụng cụ là cần thiết để tách rời vật chứa và nắp vật chứa khỏi nhau theo vật liệu để tái chế vật chứa và nắp vật chứa. Hơn nữa, sự phát triển nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng theo vật liệu được yêu cầu một cách cấp thiết.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được hình thành để giải quyết các vấn đề nêu trên, và một khía cạnh của sáng chế là đề xuất nắp vật chứa để thu gom riêng dễ dàng, trong đó vòng chỉ báo cũng như phần thân nắp có thể được tách rời hoàn toàn khỏi vòl rớt của vật chứa, sao cho có thể nâng cao được hiệu quả tái chế.

Để đạt được khía cạnh nêu trên, nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng, theo sáng chế, có thể bao gồm phần thân nắp sử dụng kiểu ghép nối ren và vòng

chỉ báo được bố trí dưới phần thân nắp để nối một khớp nối và các cầu với nhau, và có chức năng ngăn chặn xoay tự do và thất lạc.

Ở đây, vòng chỉ báo có thể có phần cắt bao gồm các cầu cắt được tạo ra từ một đầu hoặc cả hai đầu của rãnh cắt theo hướng chiều dài của rãnh cắt đến mép dưới của vòng chỉ báo.

Hơn nữa, vòng chỉ báo có lỗ chống tác động được tạo ra giữa một đầu của rãnh cắt và một đầu của phần cắt, lỗ chống tác động này tiếp xúc với đầu của rãnh cắt.

Hơn nữa, khía dẫn hướng mà mỏng hơn độ dày của vòng chỉ báo có thể được tạo ra ở một phần của phần cắt, tại đó các cầu cắt được tạo ra.

Trong khi đó, phần cắt có thể có độ dốc α ở một đầu rãnh cắt và được tạo hướng về phía mép dưới của vòng chỉ báo, mà rãnh cắt không được tạo ra ở đó.

Ngoài ra, lỗ chống tác động của phần cắt có thể có đường kính lớn hơn chiều rộng được tạo ra bởi rãnh cắt, và đầu trên của lỗ chống tác động có thể cao hơn đầu của rãnh cắt.

Theo cách này, theo sáng chế, nắp vật chứa được tách rời và thu gom dễ dàng có hiệu quả là người sử dụng có thể tách rời hoàn toàn vòi rót của vật chứa và vòng chỉ báo khỏi nhau chỉ bằng cách tác động ngoại lực kéo phần thân nắp nhờ phần cắt được tạo ra ở một đầu của rãnh cắt của vòng chỉ báo, sao cho vật chứa và nắp vật chứa có vật liệu khác nhau có thể được thu gom một cách tách biệt, dễ dàng và riêng rẽ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh, dấu hiệu và ưu điểm trên đây và các khía cạnh, dấu hiệu và ưu điểm khác của các phương án làm ví dụ cụ thể của sáng chế sẽ rõ ràng hơn từ phần mô tả sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 và Fig.2 là các hình vẽ minh họa nắp vật chứa theo giải pháp kỹ thuật đã biết và mối tương quan hoạt động của chúng;

Fig.3 và Fig.4 là các hình phối cảnh minh họa nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng theo sáng chế; và

Fig.5A, Fig.5B và Fig.5C là các hình vẽ phương án minh họa trạng thái sử dụng của nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án làm ví dụ về nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng theo sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Hơn nữa, sáng chế sẽ được mô tả ở trạng thái trong đó vật chứa có nắp vật chứa được lắp trên đó đứng, tức là, trạng thái trong đó vòi rót của vật chứa kéo dài lên trên, cách diễn đạt “bên trong” đề cập đến chiều hướng vào tâm của bên trong của vật chứa ở độ cao tương ứng hoặc phần được đặt theo chiều này, và cách diễn đạt “bên ngoài” đề cập đến chiều ngược với bên trong hoặc phần được đặt theo chiều này.

Hơn nữa, độ cao đề cập đến khoảng cách giữa vật chứa bao gồm nắp vật chứa và sàn ở trạng thái trong đó vật chứa đứng thẳng.

Trong khi đó, trong phần mô tả của sáng chế, các phần mô tả chi tiết về các chức năng hoặc cấu hình đã biết sẽ được bỏ qua để làm đối tượng của sáng chế rõ ràng.

Fig.3 và Fig.4 là các hình phối cảnh minh họa nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng, theo sáng chế, và Fig.5A, Fig.5B và Fig.5C là các hình vẽ phương án minh họa trạng thái sử dụng của nắp vật chứa được thu gom riêng dễ dàng theo sáng chế.

Như được minh họa, nắp vật chứa 100 được thu gom riêng dễ dàng, theo

sáng chế, có thể được tách rời hoàn toàn khỏi vật chứa 10 sau khi vật chứa 10 được sử dụng, sao cho vật chứa và nắp vật chứa có vật liệu khác nhau có thể được thu gom và tái chế riêng.

Để đạt được điều này, nắp vật chứa 100 được thu gom riêng dễ dàng có phần cắt 150 bao gồm các cầu cắt 152, phần cắt 150 này được tạo ra ở một đầu hoặc cả hai đầu rãnh cắt 141 của rãnh cắt 140 đến mép dưới của vòng chỉ báo 120.

Khi phần cắt 150 được tạo ra, người sử dụng có thể tách rời vòng chỉ báo 120 khỏi vật chứa mà không cần dụng cụ riêng như dao và kìm cắt.

Cụ thể, theo Fig.3 và Fig.4, nắp vật chứa 100 được thu gom riêng dễ dàng, theo sáng chế, được ghép nối với vòi rót của vật chứa theo kiểu ghép nối ren bằng ren đực M/S và ren cái F/S, giống hệt nắp vật chứa thông thường theo giải pháp kỹ thuật đã biết, và theo đó, có kết cấu đóng mở vòi rót vật chứa.

Cụ thể, nắp vật chứa 100 bao gồm phần thân nắp 110 được tách rời bằng cách nâng lên theo kiểu ghép nối ren, và vòng chỉ báo 120 được nối với một khớp nối 130 ở phần dưới của phần thân nắp 110 bởi các cầu 121.

Ở đây, vòng chỉ báo 120 có rãnh cắt 140 ở phía dưới của khớp nối 130, và rãnh cắt 140 được tạo ra bằng cách cắt một đoạn cục bộ của chu vi (ví dụ, một nửa chu vi) của phần giữa của vòng chỉ báo 120 theo chiều cao của vòng này.

Khi nắp 100 được mở, một phần của vòng chỉ báo 120 được mô tả trên đây, tại đó rãnh cắt 140 được tạo ra, được tách thành vòng chỉ báo trên 120a và vòng chỉ báo dưới 120b và, trong khi được nối rộng, gia tăng độ dài nối giữa phần thân nắp 110 và vòng chỉ báo 120 sao cho phần thân nắp 110 được mở trong khi đang được nối với vòng chỉ báo 120.

Theo Fig.5A, trạng thái sử dụng thông thường của nắp vật chứa sử dụng nắp vật chứa được mô tả trên đây có thể được nhận biết. Điều này tương ứng với

chức năng đã biết, và vì vậy, mối tương quan hoạt động chi tiết của nó sẽ được bỏ qua để làm đối tượng của sáng chế rõ ràng.

Trong khi đó, vật chứa thông thường 10 và nắp vật chứa thông thường 100 được sản xuất từ các vật liệu khác nhau, và sau khi vật chứa 10 được sử dụng, vật chứa 10 và nắp vật chứa 100 được tách rời hoàn toàn khỏi nhau càng xa càng tốt, sao cho thùng thu gom riêng có thể nâng cao hiệu quả tái chế.

Do đó, phần cắt 150 được tạo hướng xuống dưới từ một đầu hoặc cả hai đầu rãnh cắt 141 của rãnh cắt 140 của vòng chỉ báo 120 đến mép dưới của vòng này sao cho khi cần, người sử dụng hoặc công nhân có thể tách rời hoàn toàn nắp vật chứa 100 khỏi vật chứa 10 bằng cách tác động ngoại lực một cách dễ dàng mà không cần dụng cụ riêng như dao và kìm cắt.

Phần cắt 150 có đường cắt được tạo ra bằng cách đục một hoặc nhiều lỗ ở phần mà tại đó đường cắt cần được tạo ra, và đường cắt được tạo ra bằng các cầu cắt 152 sẽ được cắt bằng cách tác động ngoại lực.

Trở lại Fig.3 và Fig.4, khi phần cắt 150 được tạo ra, vòng chỉ báo 120 còn có lỗ chống tác động 151 được tạo ra giữa đầu của rãnh cắt 140 và đầu của phần cắt 150 tiếp xúc với rãnh cắt 140.

Lỗ chống tác động 151 này dùng để tập trung phương của lực được tác động vào vòng chỉ báo trên 120a để không vô ý cắt phần cắt 150, khi người sử dụng mở nắp vật chứa 100, tức là, khi vòng chỉ báo 120 được tách thành vòng chỉ báo trên 120a và vòng chỉ báo dưới 120b bởi rãnh cắt 140 và gia tăng độ dài nối giữa phần thân nắp 110 và vòng chỉ báo 120 trong khi được nói rộng.

Tốt hơn là phần cắt 150 có độ dốc α ở một đầu rãnh cắt 141 và được tạo hướng về phía mép dưới của vòng chỉ báo 120 tại đó rãnh cắt 140 không được tạo ra. Theo Fig.5A, phương của lực được sinh ra khi nắp vật chứa 100 được mở, nhờ lỗ chống tác động 151, không hướng về phía phần cắt 150 mà hướng về phía đầu của vòng chỉ báo trên 120a được tách bởi rãnh cắt 140, ở vòng chỉ báo 120.

Hơn nữa, tốt hơn là lỗ chống tác động 151 có đường kính lớn hơn chiều rộng được tạo ra bởi rãnh cắt 140 sao cho phương của lực được tạo ra hướng lên trên, và tốt hơn là đầu trên của lỗ chống tác động 151 được tạo ra cao hơn đầu của rãnh cắt 140.

Ngoài ra, phần cắt 150 được tạo ra dọc theo khía dẫn hướng 153 mà một phần của khía tại đó các cầu cắt 152 được tạo ra là mỏng hơn độ dày của vòng chỉ báo 120 sao cho người sử dụng hoặc công nhân tách rời nắp vật chứa 100 một cách dễ dàng trong khi giữ phần thân nắp 110 và tác động lực.

Như được mô tả trên đây, theo sáng chế, phần cắt 150 được tạo ra ở nắp vật chứa 100 được thu gom riêng dễ dàng, được tạo ra có xét đến độ dày và độ bền của vật chứa sao cho không có nứt gãy khi nắp vật chứa 100 được ghép nối với vật chứa 10 hoặc vật chứa 10 được mở, và khi người sử dụng muốn tách rời hoàn toàn nắp vật chứa 100 khỏi vật chứa 10, thiết kế của phần cắt 150 được xem xét một cách thích đáng sao cho phần cắt 150 có thể được cắt bởi lực kéo phần thân nắp 110.

Tiếp theo, trạng thái sử dụng của nắp vật chứa 100 được thu gom riêng dễ dàng theo sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.5A, Fig.5B và Fig.5C.

Như được mô tả trên đây, nắp vật chứa 100 được thu gom riêng dễ dàng bao gồm phần thân nắp 110 và vòng chỉ báo 120 được tạo ra ở phần dưới của phần thân nắp 110 nhờ nối khớp nối 130 và các cầu 121 với nhau.

Hơn nữa, rãnh cắt 140 được tạo ra bằng cách cắt một phần của chu vi của phần giữa của vòng chỉ báo 120 theo chiều cao của vòng này, và phần cắt 150 bao gồm lỗ chống tác động 151, các cầu cắt 152 và khía dẫn hướng 153 được tạo hướng xuống dưới ở đầu của rãnh cắt 140.

Trước tiên, theo Fig.5A, người sử dụng nắm và xoay phần thân nắp 110 để mở vật chứa 10. Ở đây, các cầu 121 được cắt và tách rời, và trong khi vòng chỉ báo 120 được cố định vào vòí rót của vật chứa, phần thân nắp 110 được nâng lên

theo kiểu ghép nối ren, sao cho vòi rót của vật chứa được mở.

Ở đây, vòng chỉ báo trên 120a được tách bởi rãnh cắt 140 làm tăng độ dài nổi trong khi được nối với phần thân nắp 110, sao cho phần thân nắp 110 có thể được mở.

Trong khi đó, phần cắt 150 bao gồm các cầu cắt 152, phần cắt 150 này được tạo ra ở một đầu hoặc cả hai đầu rãnh cắt 141 của rãnh cắt 140 về phía mép dưới của vòng chỉ báo 120, và lực được tác động vào độ dài nổi tăng thêm của vòng chỉ báo trên 120a không được hướng vào phần cắt 150 nhờ lỗ chống tác động 151 của phần cắt 150 sao cho phần cắt 150 không bị cắt và hình dạng của phần cắt 150 được duy trì.

Tốt hơn là phần cắt 150 có độ dốc α ở đầu rãnh cắt 141 và được tạo hướng về phía mép dưới của vòng chỉ báo 120 tại đó rãnh cắt 140 không được tạo ra, và lỗ chống tác động 151 có đường kính lớn hơn chiều rộng được tạo ra bởi rãnh cắt 140. Tốt hơn là đầu trên của lỗ chống tác động 151 được tạo ra cao hơn đầu của rãnh cắt 140.

Phần cắt 150 có thể được tạo ra theo phương thẳng đứng ở đầu rãnh cắt 141 về phía mép dưới của vòng chỉ báo 120, và rõ ràng là điều này có thể được thay đổi tùy thuộc vào cách sản xuất và thiết kế nắp vật chứa 100.

Trên Fig.5B, sau khi vật chứa được sử dụng, người sử dụng hoặc công nhân tách rời hoàn toàn nắp vật chứa 100 khỏi vật chứa 10.

Để làm điều này, người sử dụng giữ phần thân nắp 110 và uốn vòng chỉ báo 120 theo chiều ngược lại trong khi vòng chỉ báo 120 đi qua vòi rót của vật chứa.

Ở đây, phần cắt 150 được tạo ra theo chiều lực được tác động, và vì vậy, các cầu cắt 152 được tách rời và cắt bởi ngoại lực.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.5C, nắp vật chứa 100 được tách rời hoàn toàn và tuột khỏi vật chứa 10, và vật chứa 10 và nắp vật chứa 100 có vật liệu

khác nhau được thu gom riêng.

Trạng thái sử dụng của nắp vật chứa 100 được mô tả trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5C chỉ là phương án để tách rời dễ dàng và hoàn toàn nắp vật chứa 100 khỏi vật chứa 10 bằng cách sử dụng lực nhỏ nhất, và hiển nhiên là người sử dụng có thể kéo phần thân nắp 110 của nắp vật chứa 100 theo chiều ngang mà không làm cong phần thân nắp 110 của nắp vật chứa 100 sao cho nắp vật chứa 100 và vật chứa 10 có thể được tách rời nhờ phần cắt 150.

Phần mô tả trên đây có thể được thay thế, cải biến và thay đổi theo nhiều cách khác nhau bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực gắn liền với sáng chế mà không lệch khỏi mục đích kỹ thuật của sáng chế, sao cho sáng chế không bị giới hạn ở phương án được mô tả trên đây và các hình vẽ kèm theo.

Các số chỉ dẫn

10: Vật chứa	100: Nắp vật chứa
110: Phần thân nắp	120: Vòng chỉ báo
120a: Vòng chỉ báo trên	120b: Vòng chỉ báo dưới
121: Cầu	130: khớp nối
140: Rãnh cắt	141: Đầu rãnh cắt
150: Phần cắt	151: Lỗ chống tác động
152: Cầu cắt	153: Khía dẫn hướng

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nắp vật chứa (100) dùng cho vật chứa (10), nắp vật chứa (100) tháo rời được khỏi vật chứa (10) sau khi sử dụng, trong đó nắp vật chứa (100) được thu gom riêng và dễ dàng, nắp vật chứa (100) này bao gồm:

phần thân nắp (110) có kiểu ghép nối ren,

vòng chỉ báo (120) được bố trí dưới phần thân nắp (110),

khớp nối (130) và các cầu (121) nối vòng chỉ báo (120) với phần thân nắp (110), và

rãnh cắt (140) cho phép giữ phần thân nắp (110) nối với vòng chỉ báo (120) trong khi phần thân nắp (110) được mở, rãnh cắt (140) này được bố trí dưới khớp nối (130) và được tạo thành ở một đoạn cục bộ của chu vi của phần giữa của vòng chỉ báo (120), trong đó:

vòng chỉ báo (120) được tách thành vòng chỉ báo trên (120a) và vòng chỉ báo dưới (120b) bởi rãnh cắt (140),

khác biệt ở chỗ:

vòng chỉ báo (120) có phần cắt (150) bao gồm các cầu cắt (152), phần cắt (150) này được tạo ra ở một hoặc cả hai đầu rãnh cắt (141) của rãnh cắt (140) đến mép dưới của vòng chỉ báo (120),

phần cắt (150) được tạo ra theo phương thẳng đứng ở một đầu hoặc cả hai đầu của vòng chỉ báo dưới (120b), và

vòng chỉ báo (120) còn có lỗ chống tác động (151) được tạo ra giữa đầu của rãnh cắt (140) và đầu của phần cắt (150), lỗ chống tác động (151) này tiếp xúc với đầu của rãnh cắt (140), dùng để tập trung phương của lực được tác động vào vòng chỉ báo trên (120a) sao cho không vô ý cắt phần cắt (150) khi vòng chỉ báo (120) được tách thành vòng chỉ báo trên (120a) và vòng chỉ báo dưới (120b) bởi rãnh

cắt (140) và gia tăng độ dài nối giữa phần thân nắp (110) và vòng chỉ báo (120) trong khi được nới rộng.

2. Nắp (100) theo điểm 1, trong đó khía dẫn hướng (153) mà mỏng hơn độ dày của vòng chỉ báo (120) được tạo ra ở một phần của phần cắt (150), tại đó các cầu cắt (152) được tạo ra.

3. Nắp (100) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần cắt (150) có độ dốc α tại một trong số các đầu rãnh cắt (141) và được tạo hướng về phía mép dưới của vòng chỉ báo (120), tại đó rãnh cắt (140) không được tạo ra.

4. Nắp (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó lỗ chống tác động (151) có đường kính lớn hơn chiều rộng được tạo ra bởi rãnh cắt (140).

5. Nắp (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm trước đó, trong đó đầu trên của lỗ chống tác động (151) cao hơn đầu của rãnh cắt (140).

Fig.1

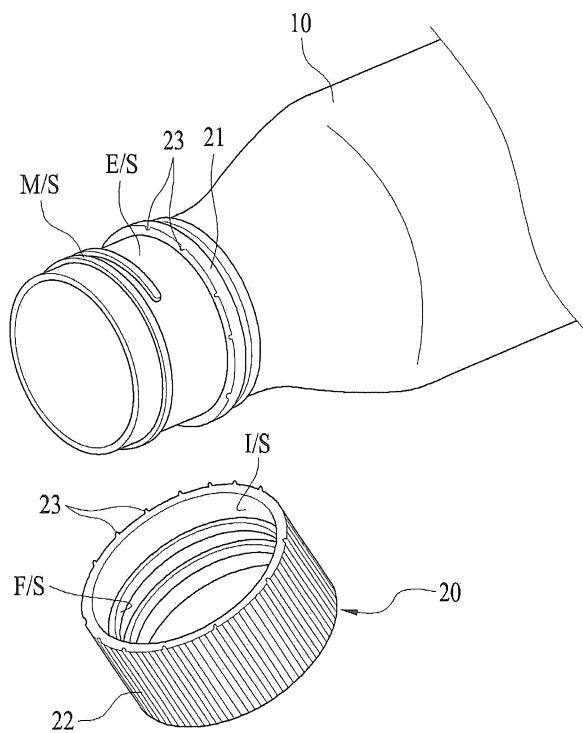


Fig.2

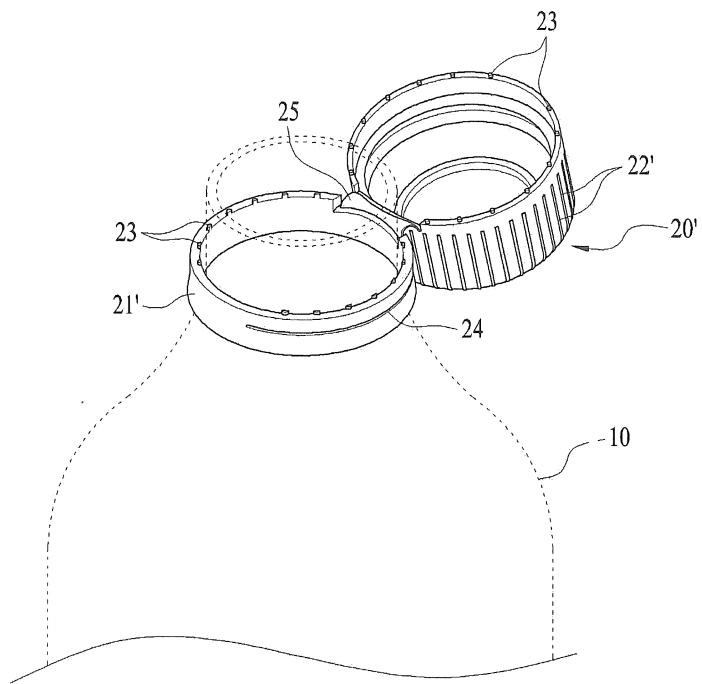


Fig.3

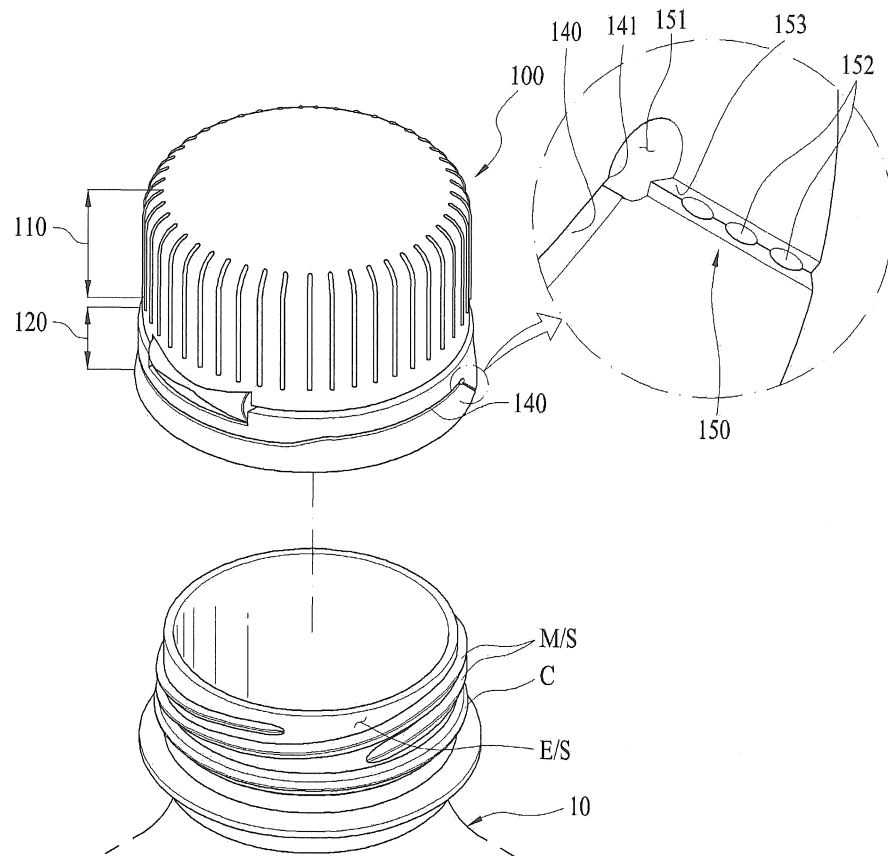


Fig.4

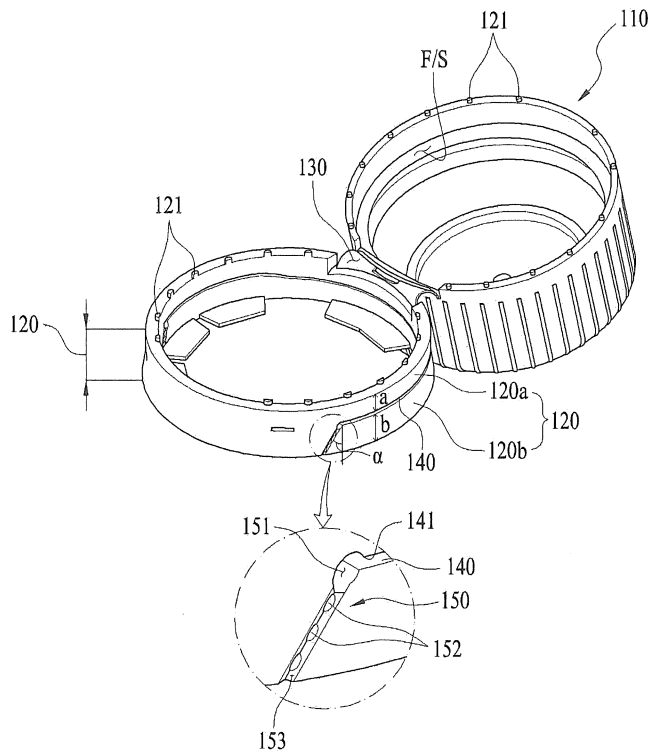


Fig.5a

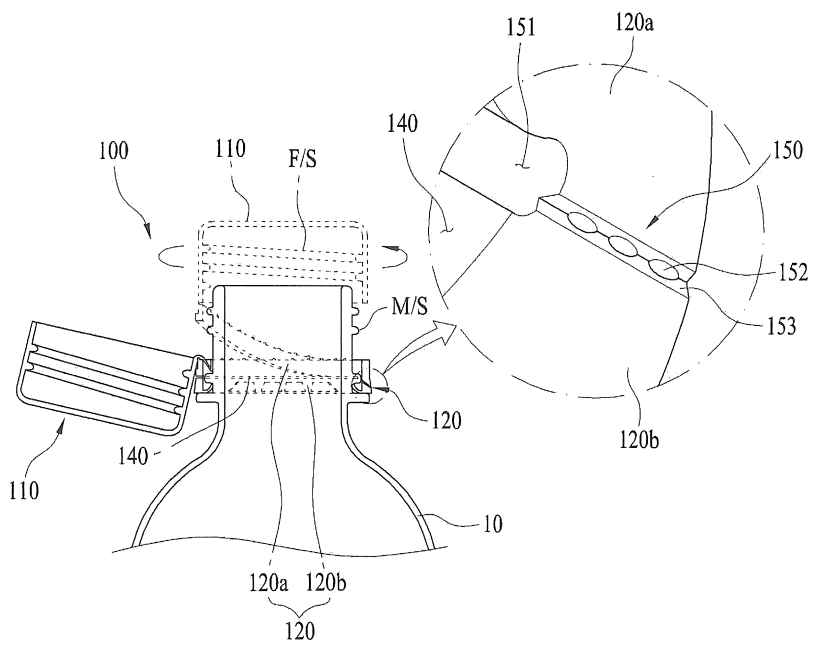


Fig.5b

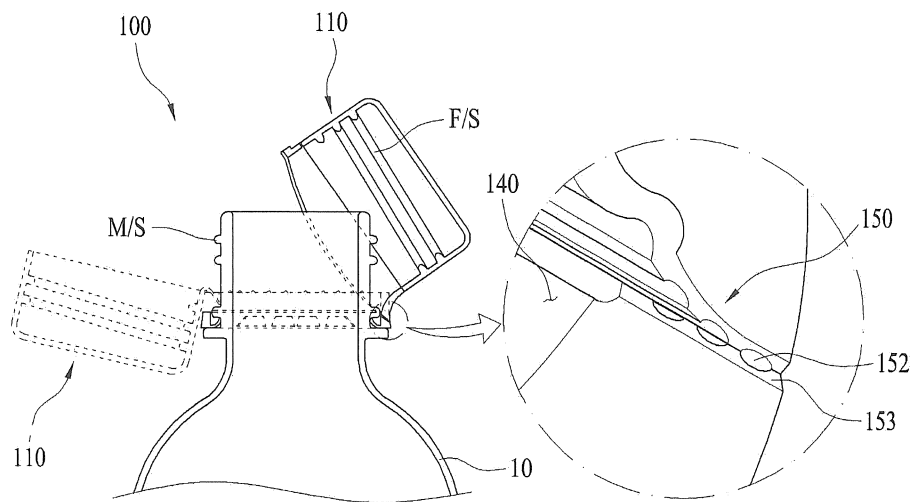


Fig.5c

